研究者：石黒　梓（所属：鶴見大学短期大学部歯科衛生科）

研究課題：活発な咀嚼を促すために勧めるべき食事は何か

目　的：

活発な咀嚼は口腔のみならず全身の健康の維持増進に寄与することが知られている。地域保健活動の現場でも，活発な咀嚼を促すための食事内容の指導が行われている。しかしながら，神奈川県保健福祉局保健医療部健康増進課の委託による「平成23年度県民歯科保健実態調査」において，「お子様の食事に噛みごたえのある食べ物を取り入れている」と回答した保護者が記載した「噛みごたえのある食べ物の例」を集計したところ一定の傾向はみられず，食育活動が十分に成果を発揮していない現状にあることが判明した[1)]。このことは，指導現場で噛みごたえのある食事内容を提示しても，現実には実行できていない個人が多くいることを示すものである。そこで，実際に利用し得る噛みごたえのある食事内容の目安を作成することを目的に，3歳児とその保護者を対象に質問紙調査を実施した。

対象および方法：

2012年7月上旬から2012年10月中旬に横須賀市が実施した3歳児歯科健康診査受診児とその保護者を対象とした。3歳児用と保護者用の質問紙2枚を1セットとする842セットを保護者に配布し，各家庭で記入後，11月上旬までに返信用封筒にて投函していただいた。質問紙についてはプレテスト・リテストを実施し，必要な修正を加えた[2)]。回収数は201セット（回収率23.9%）であった。このうち，3歳児用もしくは保護者用の1枚だけが回収されたもの，ならびに回答者が60歳以上であったものを除く193セットを分析対象とした。質問内容は，基本属性，過去の育児の記憶，子どもの現在の食習慣，子どもの食への保護者の態度，例示した食品の噛みごたえ度の知識に基づく判断，保護者自身の現在の食習慣，噛む効用の知識である。回収された質問紙の内訳は，3歳男児73名（男性保護者35名，女性保護者38名），3歳児女児120名（男性保護者2名，女性保護者118名）であった。分析はJMP®9（SNS社）を用い，有意水準5%にてχ^2検定を行った。

本研究はヘルシンキ宣言を遵守し，学校法人神奈川歯科大学研究倫理審査委員会の承認（2012年6月11日，第189番）のもとに実施した。質問紙とともに研究説明書を渡し，調査への協力は任意であり，協力しなくても不利益は生じないこと，集計結果を学会ならびに学術雑誌で発表することなどを説明した。

結果および考察：

3歳児の食事量を表1に示す。男女ともに普通が男児40人（54.8%），女児50人（42.0%），合計90人（46.9%）で男女ともに最も多かった。次いでどちらかといえば多いが男児18人（24.7%），女児31人（26.1%），合計49人（25.5%）であった（NS）。

3歳児の一口のご飯の咀嚼回数を表1に示す。10～19回が男児36人（49.3%），女児65人

表1　子どもの現在の食べ方の男女差

		男児	女児	全体	有意性*
食事量	大食	3　(4.1)	4　(3.4)	7　(3.7)	NS
	どちらかといえば多い	18 (24.7)	31 (26.1)	49 (25.5)	
	普通	40 (54.8)	50 (42.0)	90 (46.9)	
	どちらかといえば少ない	9 (12.3)	28 (23.5)	37 (19.3)	
	小食	3　(4.1)	6　(5.0)	9　(4.7)	
一口のご飯の咀嚼回数	10回未満	30 (41.1)	36 (30.8)	66 (34.7)	NS
	10～19回	36 (49.3)	65 (55.6)	101 (53.2)	
	20～29回	6　(8.2)	12 (10.3)	18　(9.5)	
	30回以上	1　(1.4)	4　(3.4)	5　(2.6)	
夕食にかける時間	15分まで	4　(5.5)	4　(3.3)	8　(4.2)	NS
	15～30分	37 (50.7)	47 (39.2)	84 (43.5)	
	30～45分	26 (35.6)	45 (37.5)	71 (36.8)	
	45～60分	6　(8.2)	19 (15.8)	25 (13.0)	
	1時間以上	0　(0)	5　(4.2)	5　(2.6)	
食事中の水分摂取状況	まったく飲まない	1　(1.4)	2　(1.7)	3　(1.6)	NS
	少し飲む	43 (58.9)	80 (66.7)	123 (63.7)	
	かなり飲む	29 (39.7)	34 (28.3)	63 (32.6)	
	食べ物を飲み込むために飲む	0　(0)	4　(3.3)	4　(2.1)	

各セルの値は人数（性別における％）を示す。
*χ^2 検定による。

(55.6%)，合計101人（53.2%）で男女ともに最も多かった。次いで10回未満が男児30人(41.1%)，女児36人（30.8%），合計66人（34.7%）であった（NS）。保護者の一口のご飯の咀嚼回数を表2に示す。10～19回が男性22人（59.5%），女性83人（54.3%），合計105人(55.3%）で男女ともに最も多かった。次いで10回未満が男性15人（40.5%），女性52人(34.0%)，合計67人で（35.3%）あり，男性が有意（P＜0.05）に噛まない方に分布していた。

3歳児の夕食にかける時間を表1に示す。15～30分が男児37人（50.7%），女児47人(39.2%)，合計84人（43.5%）で男女ともに最も多かった（NS）。保護者の夕食にかける時間を表2に示す。15～30分が男性19人（51.4%），女性105人（67.3%），合計124人（64.3%）で男女ともに最も多く，女性の方が有意（P＜0.01）に時間をかける方に分布していた。

3歳児の食事中の水分摂取状況を表1に示す。少し飲むが男児43人（58.9%），女児80人(66.7%)，合計123人（63.7%）で男女ともに最も多かった（NS）。保護者の食事中の水分摂取状況を表2に示す。少し飲むが男性21人（56.8%），女性104人（66.7%），合計125人(64.8%）で男女ともに最も多かった（NS）。

保護者が3歳児に噛みごたえのある食材を選択しているかどうかを表3に示す。選択しているに「いいえ」の回答が男性52人（73.2%），女性92人（76.7%），合計144人（75.4%）であり，男女ともに選択していない者が多かった（NS）。

保護者の噛むことの効用の知識を表4に示す。がん予防になるを選択したのは男性2人(5.4%)，女性10人（6.4%），合計12人（6.2%）で少なかった。

よく噛むことは，脳の活性化，肥満防止，食べ物の消化・吸収の助け，胃腸の働きの促進，が

表２　保護者の現在の食べ方の男女差

		男性	女性	全体	有意性*
一口のご飯の咀嚼回数	10 回未満	15（40.5）	52（34.0）	67（35.3）	P ＜ 0.05
	10～19 回	22（59.5）	83（54.3）	105（55.3）	
	20～29 回	0　（0）	14　（9.2）	14　（7.4）	
	30 回以上	0　（0）	4　（2.6）	4　（2.1）	
夕食にかける時間	15 分まで	13（35.1）	20（12.8）	33（17.1）	P ＜ 0.01
	15～30 分	19（51.4）	105（67.3）	124（64.3）	
	30～45 分	3　（8.1）	28（18.0）	31（16.1）	
	45～60 分	2　（5.4）	3　（1.9）	5　（2.6）	
	1 時間以上	0　（0）	0　（0）	0　（0）	
食事中の水分摂取状況	まったく飲まない	2　（5.4）	13　（8.3）	15　（7.8）	NS
	少し飲む	21（56.8）	104（66.7）	125（64.8）	
	かなり飲む	14（37.8）	38（24.4）	52（26.9）	
	食べ物を飲み込むために飲む	0　（0）	1　（0.6）	1　（0.5）	

各セルの値は人数（性別における％）を示す。
*χ^2 検定による。

表３　子どもの食への保護者の態度の男女差

		男児	女児	全体	有意性*
噛みごたえのある食材の選択	はい	19（26.8）	28（23.3）	47（24.6）	NS
	いいえ	52（73.2）	92（76.7）	144（75.4）	

各セルの値は人数（性別における％）を示す。
*χ^2 検定による。

表４　保護者の噛むことの効用の知識

	男性	女性	全体
がんの予防	2　（5.4）	10　（6.4）	12　（6.2）
脳の活性化	33（89.2）	142（91.0）	175（90.7）
肺の働きを助ける	1　（2.7）	6　（3.9）	7　（3.6）
肥満防止	29（78.4）	135（86.5）	164（85.0）
アレルギー症状の緩和	2　（5.4）	9　（5.8）	11　（5.7）

各セルの値は人数（性別における選択した人の％）を示す。

んの予防など全身に対する効果が期待できるといわれている。また，食事中に水分を摂取することは十分に咀嚼しないことに繋がるといわれ，厚生労働省でも，一口 30 回以上噛むことを目標とする「噛ミング 30」を提唱している。したがって，今回の結果から，将来にわたって咀嚼することの全身への有用性を説明し，食生活の改善をはかる必要性のあることが示唆された。

参考文献

1）石黒　梓，石田直子，中向井政子，荒川浩久：3 歳児の保護者における噛みごたえのある食べ物の知識，日本歯科衛学会雑誌，8（1）：52-56，2013.

2）Azusa Ishiguro，Masako Nakamukai，Naoko Ishida, Naoko Uchida, Masako Sasaki, Hiroko

Matsuda, Hirohisa Arakawa：Pre-testing and re-testing are preliminarily necessary before full questionnaire survey, The Journal of Japan Society for Dental Hygiene, 8（2）：28-37, 2014.

成果発表：（予定を含めて口頭発表，学術雑誌など）

論文発表

・Azusa Ishiguro, Masako Nakamukai, Naoko Ishida, Naoko Uchida, Masako Sasaki, Hiroko Matsuda, Hirohisa Arakawa：Pre-testing and re-testing are preliminarily necessary before full questionnaire survey, The Journal of Japan Society for Dental Hygiene, 8（2）：28-37, 2014.

学会発表

・Azusa Ishiguro, Hirohisa Arakawa, Masako Sasaki, Naoko Uchiyama, Hiroko Matsuda：Necessity of pre-testing and re-testing for successful questionnaire surveys, FDI Annual World Dental Congress 2013, 101st congress, Istanbul , 2013. 8.28.

・石黒　梓，荒川浩久，石田直子，中向井政子，佐々木雅子，内山直子，松田裕子：3 歳児を対象とした噛みごたえのある食事に関する質問紙調査。日本歯科衛生学会　第 8 回学術大会，神戸，2013.9.15.

・石黒　梓，荒川浩久，石田直子，中向井政子，松田裕子：3 歳児を対象とした噛みごたえのある食事に関する質問紙調査結果。第 71 回日本公衆衛生学会，津，2013.10.25.